isel®
From Components to Systems

www.isel.com

CNC-Bedienpanel iOP-19-TFT

Betriebsanleitung

isel Germany AG, D-36124 Eichenzell, Bürgermeister-Ebert-Str. 40 ☎ (06659)981-0 🖷 (06659)981-776

Zu dieser Betriebsanleitung

Verwendete Abkürzungen

MRL *Maschinenrichtlinie 2006/42/EG*
ERL *EMV Richtlinie 2004/108/EG*
NRL *low voltage directive 2006/95/EC*

Verwendete Symbole

In dieser Anleitung finden Sie verschiedene Symbole, die Sie auf wichtige Informationen / Sachverhalte und Gefahren aufmerksam machen sollen:

Warnung!
Warnung vor Gefahren, die zu Beeinträchtigungen der Gesundheit, Körperschäden oder zum Tode führen können.

Warnung! Lebensgefährliche Spannung
Warnung vor Gefahr durch elektrischen Strom. Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen können.

Achtung!
Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen oder Fehlfunktionen führen können.

Information:
Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen und Hinweise.

Beachten der Sicherheitshinweise

Bevor Sie das CNC-Bedienpanel iOP-19-TFT in Betrieb nehmen, mit dem Panel arbeiten oder Ergänzungen bzw. Veränderungen an der Elektroinstallation der Maschine / im Gehäuse der Maschine vornehmen, lesen Sie unbedingt sorgfältig die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.

Die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen, technischen Daten und Maßangaben entsprechen dem neuesten technischen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Etwa dennoch vorhandene Druckfehler und Irrtümer können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind wir dankbar.

Es wird darauf hingewiesen, dass die in unseren Druckschriften verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen der jeweiligen Firmen im allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil unserer Druckschriften darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der **isel Germany AG** reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

isel Germany AG Maschinen und Controller sind CE-konform und entsprechend gekennzeichnet. Für alle sonstigen Maschinenteile und -komponenten, auf die CE-Sicherheitsrichtlinien anzuwenden sind, ist die Inbetriebnahme solange untersagt, bis alle entsprechenden
Anforderungen erfüllt sind.

Die Firma **isel Germany AG** übernimmt keine Gewähr, sobald Sie irgendwelche Veränderungen an dem Controller vornehmen.

Der EMV-Test gilt nur für die ab Werk gelieferte Originalkonfiguration des CNC-Bedienpanels.

Hersteller: **isel Germany AG**
Bürgermeister-Ebert-Straße 40
D-36124 Eichenzell

Tel.: (06659) 981-0
Fax: (06659) 981-776
Email: automation@isel.com
http://www.isel.com

Art.-Nr. : 371100 1000 **(Originalbetriebsanleitung)**

Stand: 06/2014_RL

Technische Änderungen vorbehalten.
Aktuelle Betriebsanleitungen und Manuals zum Download unter:

www.isel-data.de/manuals

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise 5
1.1 Sicherheitshinweise 5

2 Produktbeschreibung 6
2.1 Typen 6
2.1.1 CNC-Bedienpanel iOP-19-TFT mit 19“ Touchscreen 6
2.2 Beschreibung der Bedienelemente 7

3 Anschluss der Bedienelemente 10
3.1 Anschluss der Bedienelemente für den Steuerrechner 10
3.2 Spannungsversorgung der CNC-Bedienpanel 11
3.3 Anschluss der Maschinenbedienelemente 12

4 Störungen 13

5 Wartung und Instandhaltung 13

6 Technische Daten 14
6.1 Technische Daten iOP-19-TFT 14

7 EG-Konformitätserklärung 15

1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig bis zum Ende und befolgen Sie die gegebenen Anweisungen. Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung kann Sachschäden, schwere Körperverletzungen oder den Tod zur Folge haben.

1.1 Sicherheitshinweise

- Das CNC-Bedienpanel iOP-19-TFT ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln aufgebaut.
- Betrieben werden darf das Gerät nur im einwandfreien technischen Zustand. Störungen sind umgehend zu beseitigen. Kinder und nicht eingewiesene Personen dürfen das Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Das Gerät darf nur für die bestimmungsgemäße Verwendung eingesetzt werden: Anzeige- und Bedienung von CNC-Bearbeitungsmaschinen in Verbindung mit einem separatem Steuerrechner der iSR/iPC Serie.
- Alle Arbeiten sind ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal und unter Berücksichtigung der Vorschriften der Elektroindustrie sowie der Unfallverhütungsvorschriften durchzuführen. Vor dem Öffnen des Gehäuses und jeglichen Arbeiten an der Elektroinstallation muss der Netzstecker gezogen werden.
- Sorgen Sie für ausreichende Luftzirkulation in unmittelbarer Umgebung des Monitors. Sorgen Sie stets für eine feste, sicher Befestigung und gewährleisten Sie, dass die Be- und Entlüftungsöffnungen des Monitorgehäuses nicht abgedeckt oder versperrt werden.
- Montage und Einsatz der Betriebsmittel ist entsprechend den Normen der Konformitätserklärung durchzuführen. Die vom Hersteller eingehaltenen Vorschriften und Grenzwerte schützen nicht bei unsachgemäßem Gebrauch der Betriebsmittel.
- Das Gerät darf nicht hoher Luftfeuchtigkeit und hohen Vibrationen ausgesetzt werden.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig auf und verpflichten Sie jeden Benutzer auf ihre Kenntnisnahme und Einhaltung!

2 Produktbeschreibung

2.1 Typen

Typ	Beschreibung	Art. Nr.
iOP-19-TFT	ohne Tastatur, RAL 3011	371100 1000
Tastatur deutsch, (optional)	Silikontastatur, RAL 3011	371200 0001
Tastatur englisch, (optional)	Silikontastatur, RAL 3011	371200 0002

2.1.1 CNC-Bedienpanel iOP-19-TFT mit 19“ Touchscreen

serienmäßig

- robustes Aluminiumgehäuse
- Aluminium-Frontplatte in Edelstahloptik
- einfache Montage über VESA-Aufnahme 100/100
- integrierte Maschinenbedienelemente
- 19“ TFT mit Touchscreen
- Auflösung max. 1280 x 1024 Pixel
- 3 USB-Anschlüsse
- herausgeführte Anschlusskabel kompatibel zu isel Steuerrechner

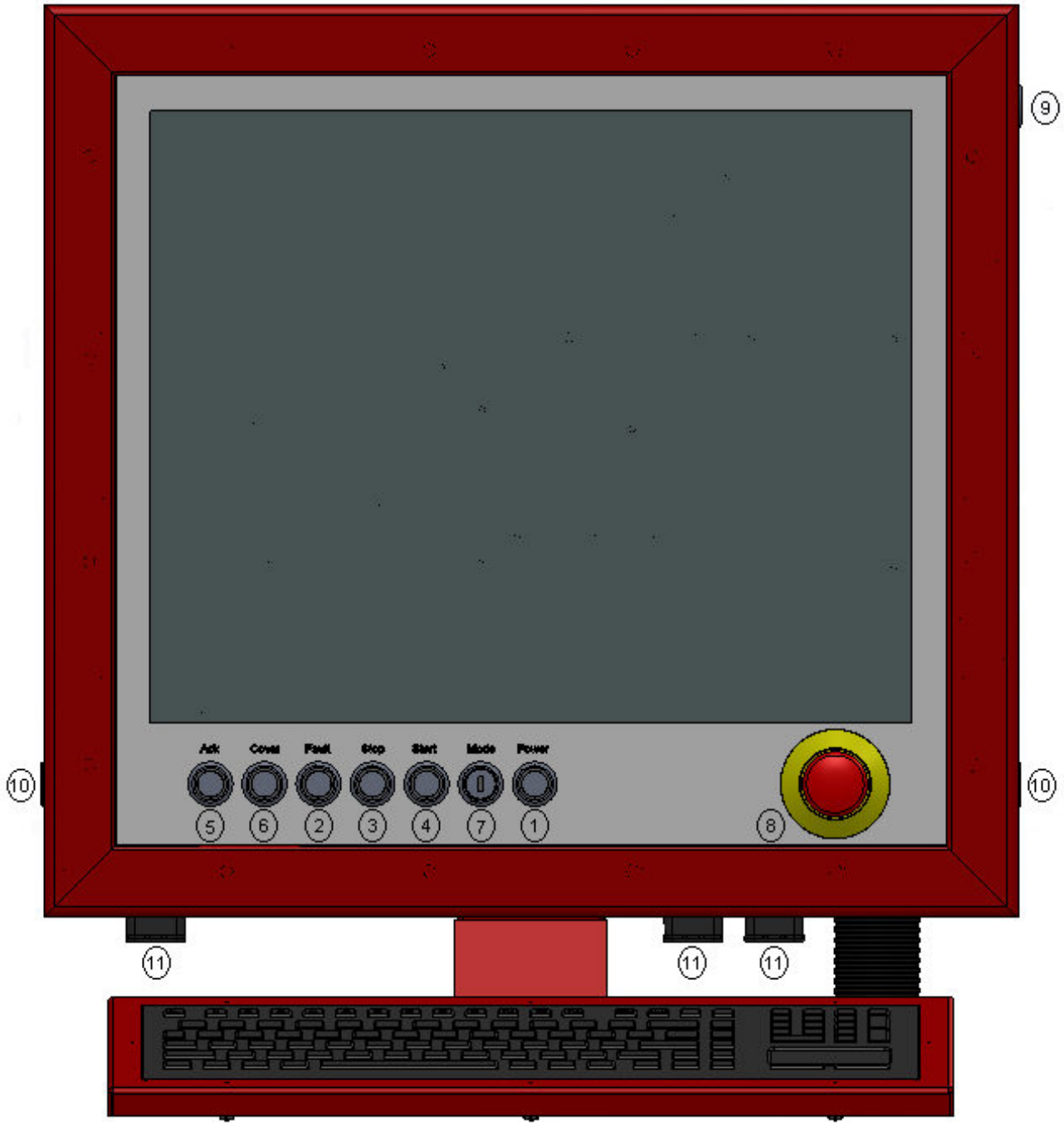
optional

- Standfuß
- Schwenkarm zur Befestigung an PS-Profil
- einfache Tastatur-und Mausablage
- hochwertige Anbautastatur aus Silikon, 105 Tasten in Deutsch und Englisch, mit Touchpad
- Zweihandbedienung
- Override Potentiometer
- in drei Farben erhältlich

2.2 Beschreibung der Bedienelemente

In das CNC-Bedienpanel sind standardmäßig die wichtigsten Bedienelemente (Taster, Schalter) integriert.

Bedienelemente zur Maschinensteuerung

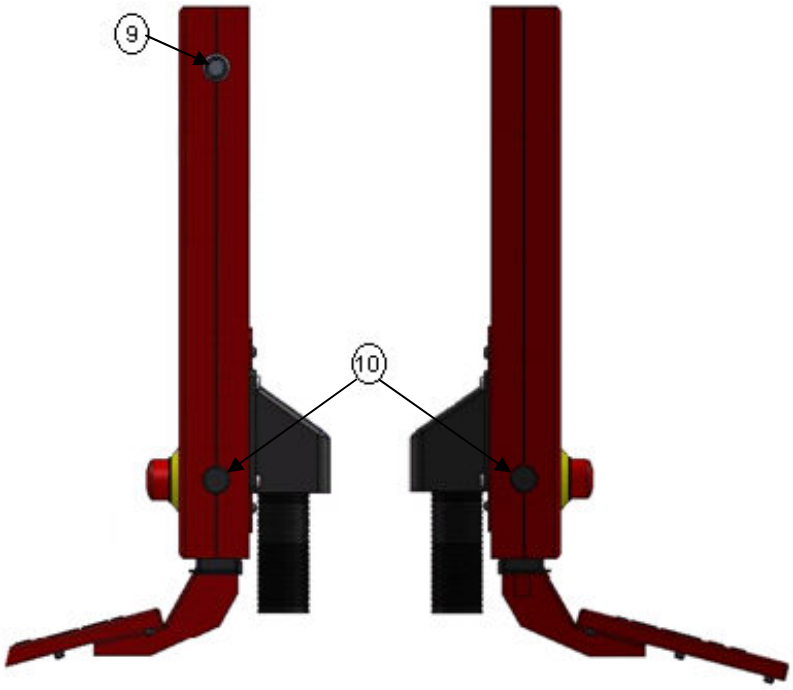


Nr.	Element	Beschreibung
1	Power-ON-Taste	Spannungsversorgung der Endstufen wird zugeschaltet.
2	Fault- Anzeige	Die Fault- Anzeige signalisiert einen Fehler im Sicherheitskreis.
3	Stop-Taste	Unterbricht die Abarbeitung des aktuellen NC-Programms. Bei nochmaligen Drücken der Stop-Taste wird die Abarbeitung beendet (gilt nicht für alle Steuerungskonfigurationen - nur bei eingestellter Signalisierung in ProNC).
4	Start-Taste	Startet die Abarbeitung des aktuellen NC-Programms oder bewirkt die Fortsetzung einer unterbrochenen Abarbeitung.
5	ACK (acknowledge) Taste	Diese Taste muss gedrückt werden, damit im Testbetrieb bei geöffneter Haube die Achsen verfahren werden können.
6	Cover-Taste	Diese Taste wird zum Öffnen der Haube (falls vorhanden) verwendet. Das Öffnen der Haube ist nur dann möglich, wenn die unter Punkt “Betriebsartenwahlschalter“ beschriebenen Bedingungen erfüllt sind. Die Freigabe zum Öffnen der Haube wird durch die weiße Beleuchtung des Tasters signalisiert
7	Betriebsarten-Wahlschalter	Mit diesem Schlüsselschalter wird zwischen Automatik- und Testbetrieb umgeschaltet. Im Automatikbetrieb kann die Haube bzw. Tür der Maschine nur geöffnet werden, wenn die Achsen keine Bewegung ausführen und die angeschlossene Frässpindel ausgeschaltet ist. Im Testbetrieb kann die Haube bzw. Tür der Maschine nur geöffnet werden, wenn die Arbeitsspindel ausgeschaltet ist. In dieser Betriebsart können die Achsen auch bei geöffneter Haube verfahren werden, wenn dabei die Zustimmtaste ACK betätigt wird.
8	NOT-Halt-Taste	Ausschalten der Spannungsversorgung der Motorendstufen, Umrichter und der Arbeitsspindel.

Beim Umschalten der Betriebsart AUTO->TEST während der Werkstückbearbeitung tourt die Bearbeitungsspindel ab. Beim Zurückschalten in die Betriebsart AUTO läuft die Bearbeitungsspindel wieder an. Dies kann zur Beschädigung der Bearbeitungsspindel oder des Werkstücks führen, wenn der Betriebsartenwechsel nicht im Stop-Zustand der Bewegungsachsen erfolgt.

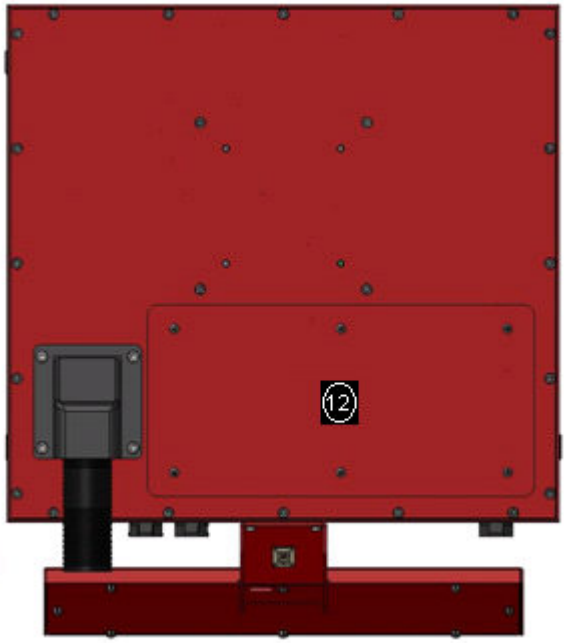
Bedienelemente für den Steuerrechner

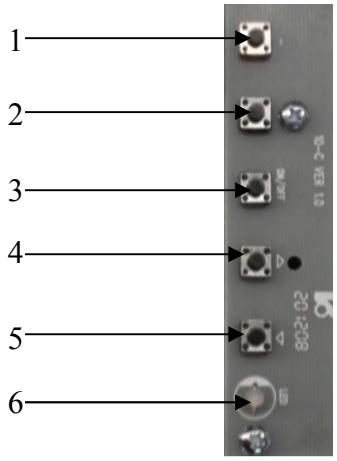
Nr.	Element	Beschreibung
9	PC-Start-Taste	Ein-/ Ausschalten des Rechners.
10	Zweihandbedienung	Bedientasten für Zweihandbedienung (optional)



Nr.	Element	Beschreibung
11	USB- Anschlüsse	Das iOP-19-TFTverfügt über einen integrierten USB – Hub. Dieser dient dem Anschluss des integrierten Touch-Screens. Die drei USB- Ports dienen dem Anschluss von USB- Geräten wie bspw. USB- Sticks, USB- Tastatur, WIBU Dongle, externe CD-ROM Laufwerke usw. ***Der USB-Hub besitzt eine eigene Spannungsversorgung (aktiver USB-Hub) von +24V. Die Versorgungsspannung wird über die Anschlussleitung für die Maschinenbedienelemente bereit gestellt (siehe Kapitel 3).*** ***Wird das CNC-Bedienpanel an einen isel-Steuerrechner (z.B. iPC15) ohne die +24V Versorgungsspannung angeschlossen, so sind der Touch-Screen und die USB-Port´s nicht funktionsfähig.***

Bedienelemente des Bildschirms





12 Die Bedienelemente des Bildschirms befinden sich hinter der Wartungsöffnung

Nr.	Element	Beschreibung
1	Menü Hoch	Im Menü nach oben navigieren
2	Menü Runter	Im Menü nach unten navigieren
3	EIN / AUS	Ein-/Ausschalten des Bildschirms
4	Menü / Enter	Menü aufrufen / Einstellung bestätigen
5	Menü zurück	Im Menü einen Schritt zurück
6	LED	Anzeige des Betriebszustandes Rot→Aus, Grün→Ein

3 Anschluss der Bedienelemente

Alle Anschlusskabel des CNC-Bedienpanels sind für den Betrieb mit isel-Steuerrechnern der iSR/iPC Serie optimiert. Die Anschlusskabel dürfen nicht verlängert werden, weil dadurch der optimale Betrieb des CNC-Bedienpanels nicht mehr gewährleistet werden kann.

Sorgen Sie für eine sichere Schutzleiterverbindung von mindestens 2,5mm² (geschützte Verlegung) bzw. 4mm² (ungeschützte Verlegung) Kupfer zwischen der Klemmstelle ⏚ am iOP-19 und der Schutzleiterschiene der Maschine!

3.1 Anschluss der Bedienelemente für den Steuerrechner

DVI-Anschlusskabel
Dieses Kabel mit DVI-Stecker wird an die Grafikkarte ihres Rechners angeschlossen.

USB- Anschlusskabel für integrierten USB-HUB
Dieses Kabel verbinden Sie bitte mit einem freien USB Port am Steuerrechner. Dadurch kann die integrierte Tastatur, der eingebaute LCD-Touch-Screen und die beiden freien USB-Slots an der Seite verwendet werden.

Der Betrieb von USB- Festplatten ohne externe Stromversorgung an den USB Steckplätzen ist nicht möglich, da die Stromversorgung der USB Ports nicht ausreichend ist.

3.2 Spannungsversorgung der CNC-Bedienpanel

Sub-D9-polig Stecker
Dieser Stecker wird in Verbindung mit dem isel- Steuerrechner der iSR/iPC Serie benötigt. Er verbindet die Anschlusskabel für den Power-Taster an der rechten Gehäuseseite des CNC-Bedienpanels, die Anzeige LEDs an der Gehäusefront und die Stromversorgung des TFT mit der dafür vorgesehenen Buchse am Steuerrechner. Verbinden Sie diesen Stecker mit der dafür vorgesehenen Sub-D Buchse am Steuerrechner im Schaltschrank.

Pin	*Bezeichnung*	*Beschreibung*
1	PWR BTN +	Anschluss für Power Taster +
2	PWR BTN GND	Anschluss für Power Taster GND
3	PWR LED +5VDC	Anschluss für Betriebsanzeige LED +
4	PWR LED GND	Anschluss für Betriebsanzeige LED GND
5	HDD LED +5VDC	Anschluss für HDD Betriebsanzeige LED +
6	+12VDC	Versorgungsspannung für 19“ TFT +12V
7	GND	Versorgungsspannung für 19“ TFT GND
8	n.v.	
9	HDD LED GND	Anschluss für HDD Betriebsanzeige LED GND

Anschluss für Spannungsversorgung Klinken-Stecker bei Verwendung mit externem Netzteil
12 VDC/60W Versorgungsspannung

Beachten Sie, dass immer nur ein Anschluss mit Spannung versorgt wird. Entweder Sub-D9 oder Klinkenstecker.

3.3 Anschluss der Maschinenbedienelemente

Bedienelemente SubD25-polig, Stecker
Über diese Anschlusskabel werden die Bedienelemente (Taster, Schalter) von der Gehäusefront des CNC-Bedienpanels mit dem entsprechenden Anschluss am Sicherheitskreismodul der Steuerung im Schaltschrank verbunden.

Pinbelegung Sub-D25-polig

Pin	Signal	Bezeichnung
1	NOT HALT_1	NOT-Halt Kanal 1, Anschluss 1.1
2	NOT HALT_1	NOT-Halt Kanal 1, Anschluss 1.2
3	NOT HALT_2	NOT-Halt Kanal 2, Anschluss 2.1
4	NOT HALT_2	NOT-Halt Kanal 2, Anschluss 2.2
5	24V	+24 V DC
6	POWER BTN	Eingang Power-Taste
7	POWER LAMP	Ausgang Power Lampe
8	24V	+24VDC
9	KEY SWITCH Test	Eingang Schlüsselschalter Testbetrieb
10	KEY SWITCH Auto	Eingang Schlüsselschalter Automatikbetrieb
11	24V	+24VDC
12	ACK_1	Eingang Zustimmtaster Kanal 1
13	24V	+24VDC
14	ACK_2	Eingang Zustimmtaster Kanal 2
15	COVER SWITCH	Eingang Cover-Taster
16	COVER SWITCH	Ausgang Cover-Taster
17	GND	
18		
19		
20	FAULT LAMP	Ausgang Fault Lampe der Bedienkonsole
21	START BTN	Eingang Start Taste (Schließer - Kontakt)
22	STOP BTN	Eingang Stop Taste (Öffner - Kontakt)
23	START LAMP	Ausgang Start -Lampe
24	STOP LAMP	Ausgang Stop-Lampe
25	n.v.	

Die Spannungsversorgung (+24VDC) für den USB Hub im Bedienpanel wird über diese Leitung hergestellt.
Beachten Sie also, dass die angeschlossene Tastatur, Touch-Screen und die angebrachten USB Schnittstellen erst dann funktionieren, wenn die Verbindung zum Sicherheitskreismodul hergestellt wurde.

4 Störungen

Störung	Maßnahmen
Es erscheint kein Bild auf dem Monitor	1 Prüfen Sie ob der angeschlossene Steuerrechner eingeschaltet wurde. 2 Prüfen Sie Verkabelung des PC-Start Tasters und ob der angeschlossene Rechner eingeschaltet wurde. 3 Spannungsversorgung prüfen (Sub-D9-polig Stecker zu iPC) 4 Kontrollleuchte für POWER-ON prüfen, ggf. Monitor über Power On/Off Taster einschalten 5 Es wurde eine Auflösung eingestellt die der Monitor nicht darstellen kann. Setzen Sie die Auflösung zurück indem Sie den Rechner im abgesicherten Modus Starten und dann die Bildschirmauflösung ändern.
Das Bild wird verzerrt dargestellt	1 Führen Sie eine Auto Kalibrierung des Monitors über den entsprechenden Taster durch
Die Anlage lässt sich nicht über die Bedien-elemente steuern	1 Prüfen Sie die Verbindung des Kabels (SubD25-Stecker) zum SK-Modul. 2 Prüfen Sie die Einstellungen für Signalisierung in der Software (betrifft: Start-/Stop-Taster)
Der integrierte Touch-Screen und die Tastatur funktionieren nicht	1 Prüfen Sie ob die Versorgungsspannung des integrierten USB- Hub angeschlossen ist. Die Versorgungsspannung wird über das Kabel (SubD25-Stecker) der Maschinen-bedienelemente zum SK-Modul zur Verfügung gestellt. 2 Prüfen Sie ob das USB-Kabel korrekt an den Steuerrechner angeschlossen ist.

5 Wartung und Instandhaltung

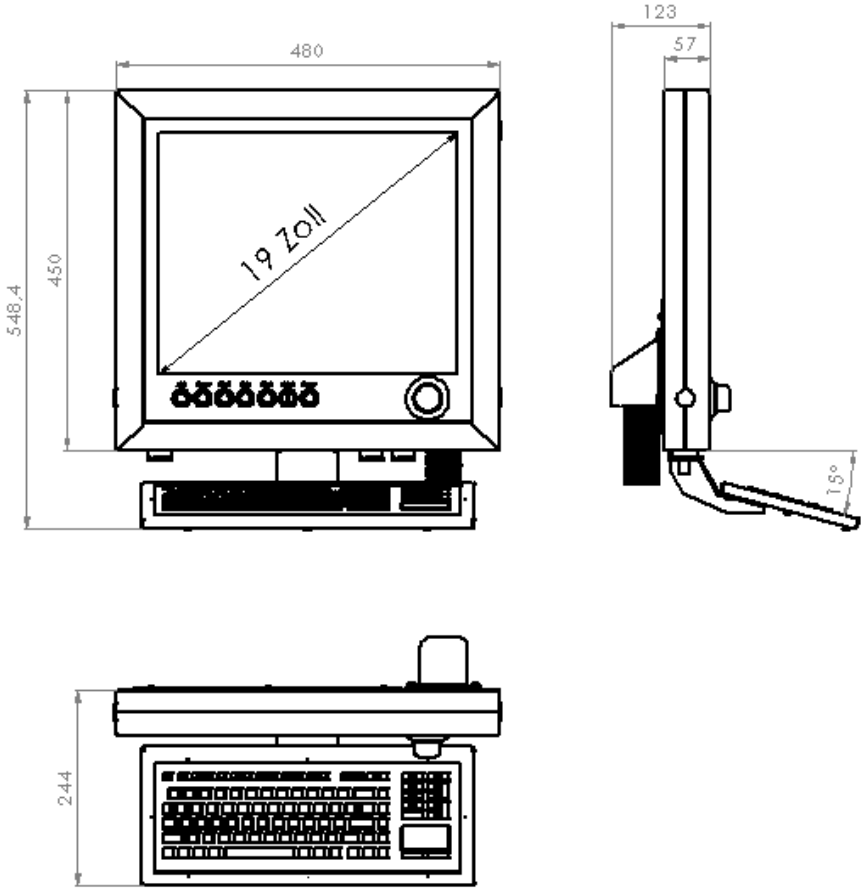
Wartung
Die CNC-Bedienpanel iOP 19-TFT sind wartungsfrei.

Reinigung

Schalten Sie den an das CNC-Bedienpanel angeschlossenen Steuerrechner, und andere angeschlossene Komponenten aus. Entfernen Sie die Spannungsversorgung.
Verwenden Sie für die Reinigung ein feuchtes, weiches Tuch. Benutzen Sie keine Reinigungsmittel oder Scheuermittel. Dies führt zum verkratzen der Bildschirmoberfläche. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit durch die Lüftungsschlitze ins Innere des Gehäuses gelangt.

6 Technische Daten

Maßzeichnung



6.1 Technische Daten iOP-19-TFT

Eigenschaften	
Treiber	19” TFT Active Matrix
Sichtwinkel	75°(horizontal) 60°(vertikal.)
Pixelgröße	0,264(H) x 0,264(W)
Sichtfläche	337 x 270 mm
max. Pixelanzahl	1280 x 1024
Farben	24-Bit Farbtiefe 16,2 Mio.
Anschlüsse	3 Stk. USB 2.0 herausgeführt
Spannungsversorgung	12V DC, min. 60W, separates Netzteil erforderlich
Schutzgrad	iOP-19-TFT IP 50 Tastatur IP 68
Umgebungstemperatur Lagertemperatur	5°C – 35°C -25°C – 55°C
Gewicht	ca. 15 kg

7 EG-Konformitätserklärung

EC - Declaration of Conformity

CE

Der Hersteller
The manufacturer

isel Germany AG
Bürgermeister-Ebert-Str. 40
D-36124 Eichenzell

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt
hereby declares that the following product

Geräteart:	**CNC-Bedienpanel iOP-19-TFT**	
Device:	CNC-Control-Panel iOP- 19-TFT	
Typ:	**iOP-19-TFT**	
Type:		
Art.-Nr.:	**iOP-19-TFT:**	371100 1000
Product - No.:		

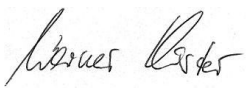
mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:
complies with the requirements of the European Directives*:*

EG-Richtlinie 2004/108/EG *EC-Directive 2004/108/EC*	EMV Richtlinie *EMC directive*
EG-Richtlinie 2006/95/EG *EC-Directive 2006/95/EC*	Niederspannungsrichtlinie l*ow voltage directive*

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:
Following harmonized standards have been applied:

EN 61000-6-2:2006	EMV - Fachgrundnorm - Störfestigkeit für Industriebereich *EMC - Generic standards - Immunity for industrial environments*
EN 61000-4-2:2008	EMV - Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität (ESD) *EMC - Testing and measurement techniques; Electrostatic discharge immunity test*
EN 61000-4-4:2012	EMV - Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst) *EMC - Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test*
EN 61000-4-5:2007	EMV - Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen energiereiche Impulse (Surge) *EMC - Testing and measurement techniques - Surge immunity test*
EN 61000-4-11:2005	EMV - Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungs-einbrüche / Spannungsunterbrechungen *EMC - Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests*
EN 61000-6-4:2011	EMV - Fachgrundnorm - Störaussendung Industriebereich *EMC - Generic standards - Emission standard for industrial environments*
DIN EN 55011:2011	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte (ISM-Geräte) - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren Industrial scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement

Dermbach, 17.06.2014



Werner Kister, Vorstand / managing board